

Forschung und  
Entwicklung  
Research and  
Development



**PROJEKT:**  
VARTA AG

**ORT:**  
Ellwangen und Nördlingen,  
Deutschland

**FERTIGSTELLUNG:**  
2020

**ANWENDUNG:**  
Kälteanlagen  
Druckluft  
Vakuum

**PRODUKT:**  
aquatherm blue pipe

### DIE HERAUSFORDERUNG

Die Varta AG war auf der Suche nach einem Rohrleitungssystem, das alte Stahlleitungen in den Anwendungsbereichen Kälteverrohrung, Druckluft und Vakuum ersetzen und bestehende Probleme mit Korrosion und Inkrustation lösen sollte.

### DIE LÖSUNG

Dank des Werkstoffs Polypropylen ist aquatherm blue pipe inkrustations- und korrosionsresistent und punktet außerdem mit seiner sicheren und zeitsparenden Verlegung.

## AQUATHERM BLUE PIPE BEI BATTERIEHERSTELLER VARTA ALS KÄLTE-, DRUCKLUFT- UND VAKUUMLEITUNG INSTALLIERT

Jeder kennt ihre Produkte und hat sie nahezu täglich im Einsatz: Die VARTA AG ist Deutschlands traditionsreichster Batterie Konzern. Mit rund 4000 Mitarbeitern und Vertretungen in über 75 Ländern ist sie gleichzeitig einer der größten Hersteller von Batterien weltweit. Bei der Erweiterung ihrer Produktionsstätten im baden-württembergischen Ellwangen (Hauptsitz) und im rund 40 Kilometer entfernten Nördlingen war das Unternehmen auf der Suche nach einem Rohrleitungssystem, das sowohl für die Kälteverrohrung, als auch für Druckluft- und Vakuumleitungen zum Einsatz kommen sowie sicher und zeitsparend installiert werden sollte. Die Lösung bot die aquatherm GmbH.

In verschiedenen Gebäudekomplexen kamen insgesamt rund 5000 Meter des faserverstärkten Rohrleitungssystems aquatherm blue pipe in Dimensionen von 32 bis 450 mm zum Einsatz.

„Mit aquatherm haben wir einen Partner gefunden, auf den wir in allen Bereichen der Rohrleitungen vertrauen können“, erklärt Markus Egetenmeier, Leiter des Bereichs Facility Services bei VARTA. „Das Material ist für den Einsatz der Kälte-, Vakuum- und Druckluftleitungen hervorragend geeignet und die Auswahl der Dimensionierung bis 500 mm für uns ideal.“

VARTA hat sein Kälterohrnetz am Produktionsstandort Ellwangen, Sitz der VARTA Microbattery GmbH, Innovationsführer im Bereich Mikro Batterien, komplett auf das System aus dem südwestfälischen Attendorn umgestellt und alte Stahlleitungen ersetzt. Ein großer Vorteil des Systems ist seine Inkrustations- und Korrosionsresistenz: Selbst bei starken Sauerstoffanreicherungen oder chemischen Zusatzstoffen im Kühlwasser hat Korrosion bei aquatherm blue pipe keine Chance. Möglich macht dies der eingesetzte Kunststoff Polypropylen.



Foto: VARTA AG



*„Bei unserem alten System aus Stahl hatten wir mit Inkrustation zu kämpfen, was einen erhöhten Energieaufwand und somit Mehr-Kosten zur Folge hatte“, so Markus Egetenmeier. „Der Werkstoff Polypropylen bot dafür die perfekte Lösung.“*

Nun können die Produktionsmaschinen, die von Kälteanlagen – bestehend aus mehreren Freikühlern mit Leistungen von 180 KW bis 300 KW – gekühlt werden, zuverlässig ihren Dienst verrichten.

#### **GERINGES GEWICHT ERLEICHTERT MONTAGE UNTER HALLENDACH**

Neben der Qualität des Materials war VARTA der Sicherheitsaspekt besonders wichtig.

*„Da es sich um ein vollverschweißtes System handelt, ist es absolut dicht“,*

erläutert Thomas Müller, Geschäftsführer der Dürr und Feil GmbH, die für die Installation beauftragt wurden. Im Detail bedeutet das, dass aquatherm Rohre und Fittings durch Fusion miteinander verbunden werden. Der Kunststoff verschmilzt dabei zu einer homogenen, stoffschlüssigen Einheit und einer dauerhaft dichten Verbindung.

*„Außerdem erleichterte das geringe Gewicht gegenüber metallischen Rohrsystemen unsere Arbeit enorm“, so Thomas Müller. „Selbst unter den Hallendächern mit großen Höhen gelang die Rohrnetzmontage problemlos“, so der Experte.*

Da beim Kunststoffschweißen kein Funkenflug entsteht, musste während der Montage die Produktion nicht unterbrochen werden. Zur Kälteverteilung wurde unter anderem ein großer Zentralverteiler von 3,75 Meter Länge nach exakter Vorplanung und Kundenwunsch im aquatherm Werk in Attendorn vorgefertigt.

*„Durch die vorgefertigten Verteiler und Sonderbauteile sparten wir sehr viel Zeit, was uns in der laufenden Produktion entgegenkam“,*

sagt Markus Egetenmeier. Der Verteiler wurde einbaufertig auf die Baustelle geliefert und musste dort nur noch angeschlossen werden.

Aufgrund der positiven Erfahrungen entschied sich VARTA dazu, auch in anderen Bereichen auf das System zurückzugreifen. Mittlerweile wurde nicht nur das Kältenetz, sondern auch Vakuum- und Druckluftleitungen mit aquatherm blue pipe ausgeführt. Am Produktionsstandort Nördlingen, Sitz der VARTA Storage GmbH, einem der führenden Hersteller von Energiespeicherlösungen für Privathaushalte und Großspeicheranwendungen, hat das Unternehmen verschiedene Produktionsstätten saniert und aquatherm blue pipe in Dimensionen bis 160 mm für Druckluft und Vakuum eingesetzt.

#### **WEITERE PROJEKTE BEI VARTA IN PLANUNG**

Druckluft ist ein wichtiger Bestandteil in der industriellen Produktion. Entscheidend für eine störungsfreie und effektive Nutzung als Energiequelle ist nicht nur die Qualität der Druckluft, die durch Verunreinigungen wie Staub, Öl oder Feuchtigkeit beeinflusst werden kann, sondern auch die Qualität des Rohrsystems, mit dem die Luft dorthin geleitet wird, wo sie gebraucht wird. Der Vakuum-Bereich unterhalb von 300 Millibar, also bei einem Druck deutlich unter dem Atmosphärendruck, verlangt besondere Eigenschaften von dem eingesetzten Rohrleitungssystem.

*„Wichtig war uns hier, dass das eingesetzte Rohrleitungssystem sehr druck- und formbeständig ist“, erläutert Markus Egetenmeier.*

Die sichere Verbindung der Rohre verhindert ein Entweichen der Luft an den kritischen Verbindungsstellen, wie es bei mechanischen Verbindungen der Fall sein kann. Dadurch lassen sich der Energiebedarf und die Betriebskosten geringhalten. Neben den bereits abgeschlossenen Installationsarbeiten sind bei VARTA noch weiteren Projekte mit aquatherm Produkten geplant.



**aquatherm**  
state of the pipe

**aquatherm GmbH**

Biggen 5 | 57439 Attendorn

Tel.: +49 2722 950 0

info@aquatherm.de | www.aquatherm.de